

แบบฟอร์มขอรับทุนโครงการ
เสนอต่อคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ภายใต้ทุนอุดหนุนแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานระบบบริการสุขภาพ
: การพัฒนาระบบบริการเพื่อการดูแลภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุขอย่างครบวงจร

โครงการย่อยที่ 4.3 การพัฒนารูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง

หัวหน้าโครงการหลัก:

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัทพณา กิจรุ่งโรจน์ ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

เบอร์โทรศัพท์ 089-6478910 Email: Luppana.k@psu.ac.th

หน่วยงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

เบอร์โทรศัพท์หน่วยงาน 074-286510 FAX 074-286421

หัวหน้าโครงการร่วม:

นายแพทย์วริช คุปต์กาญจนากุล ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

เบอร์โทรศัพท์ 081-5995275 Email: warit74@hotmail.com

หน่วยงาน งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลา

เบอร์โทรศัพท์หน่วยงาน 074-338100 ต่อ 1201 หรือ 7108

ผู้ร่วมดำเนินโครงการ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.วิภา แซ่เขี้ย ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 เบอร์โทรศัพท์ 086-6948584 Email: wipa.sa@psu.ac.th
 หน่วยงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
 เบอร์โทรศัพท์หน่วยงาน 074-286516 FAX 074-286421
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทรา พรหมน้อย ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 เบอร์โทรศัพท์ 063-0827628 Email: chantra.p@psu.ac.th
 หน่วยงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
 เบอร์โทรศัพท์หน่วยงาน 074-286516 FAX 074-286421
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยรัตน์ แสงจันทร์ ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 เบอร์โทรศัพท์ 081-8975223 Email: hathairat.s@psu.ac.th
 หน่วยงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
 เบอร์โทรศัพท์หน่วยงาน 074-286408 FAX 074-286421
4. นางสาวนาถดา จิตสุวรรณ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หัวหน้าศูนย์รับแจ้งเหตุ
 และสั่งการการแพทย์ฉุกเฉิน
 เบอร์โทรศัพท์ 091-9595987 Email: nartiada95987@gmail.com

หน่วยงาน ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการการแพทย์ฉุกเฉิน จ.สงขลา
เบอร์โทรศัพท์ 074-303177

5. นายกิติพงษ์ จันทรพล ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ
เบอร์โทรศัพท์ 087-2919952 Email: bb1_boy_bb2@hotmail.com
หน่วยงาน งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลา
เบอร์โทรศัพท์หน่วยงาน 074-338100 ต่อ 1201 หรือ 7108
6. นางสาวพรพิมล ชนะบางแก้ว ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ
เบอร์โทรศัพท์ 086-9596202 Email: mhewchanabangkaew@hotmail.com
หน่วยงาน งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลา
เบอร์โทรศัพท์หน่วยงาน 074-338100 ต่อ 1201 หรือ 7108
7. นางผุสดี บุตะเคียน ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ
เบอร์โทรศัพท์ 080-5445333 Email: poosamer22062531@gmail.com
หน่วยงาน งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลา
เบอร์โทรศัพท์หน่วยงาน 074-338100 ต่อ 1201 หรือ 7108
8. นางนรารัตน์ บินต่วน ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
เบอร์โทรศัพท์ 089-7392966 Email: jenny-lee2543@hotmail.com
หน่วยงาน งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลา
เบอร์โทรศัพท์หน่วยงาน 074-321075
9. นางอภิญา จอมทอง ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
เบอร์โทรศัพท์ 065-5236962 Email: aphinya6962@gmail.com
หน่วยงาน งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสงขลา
เบอร์โทรศัพท์หน่วยงาน 074-321075

ความเป็นมาและความสำคัญ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตในอันดับต้นๆ ในผู้สูงอายุ ที่เป็นปัญหาสำคัญของสาธารณสุขทั่วโลก องค์การโรคหลอดเลือดสมองโลกได้รายงานสาเหตุการตายจากโรคหลอดเลือดสมองว่าเป็นอันดับ 2 ในประชากรอายุมากกว่า 60 ปี (กองโรคไม่ติดต่อ, 2558) และจากแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว จึงทำให้มีความต้องการเรียกใช้ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service: EMS) เพิ่มมากขึ้น หากผู้สูงอายุได้รับการช่วยเหลือด้วยระบบ EMS ที่มีประสิทธิภาพและทันเวลา จะทำให้สามารถลดการสูญเสียชีวิตและความพิการหรือทุพพลภาพได้

จากสถิติโรงพยาบาลสงขลา ในช่วงปี 2561-2563 พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ามาใช้บริการที่โรงพยาบาลมีจำนวนสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง คือ 665, 885, และ 954 คนตามลำดับ อย่างไรก็ตามพบว่าการ

เข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่มีญาติเป็นผู้นำส่งโดยไม่มีอุปกรณ์การช่วยเหลือเบื้องต้นถึงร้อยละ 60 ร้อยละ 30 เป็นผู้ป่วยจากการส่งต่อ และร้อยละ 10 เป็นผู้ป่วยที่ใช้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงพยาบาลกำหนด (ร้อยละ 22) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า การเรียกใช้บริการผ่านระบบการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล (pre-hospital EMS services) ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีน้อย (งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลบางระกำ พิษณุโลก, 2559; สุรภา, 2562) และในจังหวัดนครศรีธรรมราช 2558-2560 พบว่าผู้ป่วยที่มีอาการอัมพาต กล้ามเนื้ออ่อนแรงเฉียบพลัน ใช้บริการ EMS คิดเป็นร้อยละ 1.4, 1.2, 1.2 (ข้อมูลระบบ ITEMS, รายงานสถิติการแพทย์ฉุกเฉิน, 2560)

ในกลุ่มผู้สูงอายุที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ อยู่เพียงลำพังหรือไม่มีญาติดูแลในบ้าน มีแนวโน้มที่ความสามารถของผู้สูงอายุกลุ่มนี้ในการเข้าถึงบริการ EMS จะลดลงมาก นอกจากนี้อาจขึ้นอยู่กับความตระหนักในสุขภาพของตนเอง ความคาดหวังและการรับรู้ต่อระบบ EMS ของผู้สูงอายุ ผู้ดูแล ญาติ และชุมชนเช่นกัน รวมทั้งการที่ผู้สูงอายุและผู้ดูแลขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องสัญญาณเตือนของภาวะฉุกเฉินจึงทำให้การเข้าถึงบริการรักษาพยาบาลล่าช้า และการที่ประชาชนไม่ทราบถึงขั้นตอนการบริการ ไม่ให้ความสำคัญหรือไม่ไว้วางใจในบริการ EMS ประกอบกับการมีรถยนต์ส่วนตัว จึงนำส่งผู้ป่วยมาโรงพยาบาลด้วยตนเอง ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อน เนื่องจากการไม่ได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตน ความช่วยเหลือขณะการเคลื่อนย้าย และการรักษาพยาบาลที่เหมาะสมกับภาวะฉุกเฉินเร่งด่วนเหล่านั้น ทำให้ยี่สิบเวลาในการได้รับความช่วยเหลือดูแลออกไป ซึ่งจะยิ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตหรือความพิการของผู้ป่วยฉุกเฉินยิ่งขึ้น

จากการที่ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการพบว่า เจ้าหน้าที่มีแนวทางการคัดกรองผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (FAST) แต่พบปัญหาคือ ประชาชนไม่มีความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมอง การไม่สามารถบอก อธิบาย หรือจำแนกอาการของโรคดังกล่าวในผู้สูงอายุซึ่งเดิมมีโรคประจำตัวอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น ไม่มีแรง อ่อนแรง/เพลีย หรือ สับสน/หลง ล้ม/นอนลง จึงเป็นความยากลำบากที่ทำให้เจ้าหน้าที่ต้องใช้เวลานานขึ้นในการถามข้อมูลเพื่อวินิจฉัยกลุ่มโรคเบื้องต้น ประกอบกับประสบการณ์และทักษะในการซักประวัติของเจ้าหน้าที่อาจแตกต่างกัน จึงอาจเป็นอุปสรรคในการคัดกรองโรคดังกล่าว สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงสำรวจพบว่าส่วนใหญ่ผู้โทรเรียกสายด่วนฉุกเฉินใช้ภาษาที่ไม่เฉพาะเจาะจงหรือไม่คุ้นเคยในโรคหลอดเลือดสมอง (Richards et al., 2017) ทักษะของเจ้าหน้าที่หรือพยาบาลศูนย์รับแจ้งเหตุจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการค้นหาโรคหลอดเลือดสมองและตัดสินใจในการสั่งการให้หน่วยปฏิบัติการช่วยเหลือได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Berglund et al., 2015)

จากการศึกษาเกี่ยวกับการจัดระบบ EMS สำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย นิชชาภัทรและคณะ (2559) ได้ศึกษาระบบ EMS สำหรับผู้สูงอายุและให้ข้อเสนอแนะว่า (1) ควรมีระบบทะเบียนและฐานข้อมูลกลุ่มเสี่ยงต่อเหตุฉุกเฉิน โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่ใช้บริการ EMS ประจำหรือช่วยเหลือตนเองไม่ได้ เพื่อความ

สะดวกและลดเวลาในการแจ้งเหตุและเนื้อหาในการซักถามผู้แจ้งเหตุ (2) ควรมีระบบภูมิสารสนเทศหรือข้อมูลแผนที่บ้านกลุ่มเสี่ยงสูงหรือมีปฏิกิริยาฉุกเฉินสำหรับกดแจ้งเหตุที่เชื่อมต่อสัญญาณไปยังหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน และ (3) ควรมีระบบการติดตามดูแลต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับอาการฉุกเฉินในผู้สูงอายุผ่านช่องทางต่างๆ รวมทั้งการพัฒนาบุคลากรในระบบให้มีความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุและการจัดช่องทางบริการพิเศษสำหรับผู้สูงอายุในท้องฉุกเฉินในโรงพยาบาล รุ่งรัตน์และคณะ (2561) ได้พัฒนารูปแบบการจัดระบบบริการ EMS สำหรับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง stroke และ STEMI ที่อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ผู้สูงอายุไม่ยอมมาที่บรรณกิจชีพ โดยส่วนใหญ่จะขอรอดูอาการและรอญาติ นอกจากนี้โดยการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ เจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉิน ผู้ที่มีความเสี่ยง stroke และ STEMI ต้องการให้มีการฝึกการประเมินผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อการเกิด stroke และ STEMI การเพิ่มความรู้เรื่องโรคและอาการที่ชัดเจนดังกล่าว และการจัดให้มีแบบ check list ประเมินอาการเบื้องต้นสำหรับเจ้าหน้าที่ EMR และนักบริบาลผู้สูงอายุในชุมชน สำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดระบบ EMS ควรใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการเฝ้าระวังในชุมชน เริ่มด้วยความรู้ของคนในชุมชนและสัมพันธ์ภาพของผู้ปฏิบัติงานในชุมชนเพื่อเฝ้าระวังให้ผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงดังกล่าวให้เข้าสู่กระบวนการรักษาได้รวดเร็ว สุขชัยและคณะ (2561) ได้ศึกษากลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิด stroke และ STEMI เมืองทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า ผู้สูงอายุรู้จักระบบ EMS เพียงร้อยละ 40 และมีข้อเสนอว่าควรให้ความรู้เกี่ยวกับโรคดังกล่าวแก่ผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่องและประเมินความรู้ของผู้สูงอายุทุกครั้ง ผู้สูงอายุหรือครอบครัวไม่รู้วิธีใช้แอปพลิเคชัน 1669 โดยส่วนใหญ่ผู้สูงอายุรู้จัก EMS จากอสม. โปสเตอร์เรียกทวอ..ต่อชีวิตเป็นเครื่องมือที่ส่งเสริมการเข้าถึง EMS ได้ดีกว่าเครื่องมือชนิดอื่นๆ และชุมชนเป็นพื้นฐานสำคัญในการขับเคลื่อนให้ประชาชนสามารถดูแลตนเองและช่วยเหลือประชาชนได้

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นจะเห็นได้ว่า จากแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สูงอายุและความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยที่คุกคามต่อชีวิต ในขณะที่จำนวนการเข้าถึงบริการ EMS ของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลสงขลายังอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ ประกอบกับยังไม่มีการศึกษาสาเหตุของปัญหาและแนวทางการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหการเข้าถึงบริการ EMS ของผู้สูงอายุกลุ่มดังกล่าวในพื้นที่อำเภอเมืองสงขลา ดังนั้น ทีมวิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการรับรู้กลุ่มอาการของโรคหลอดเลือดสมอง การใช้บริการ EMS และปัจจัยที่มีผลการใช้บริการ EMS ในมุมมองของผู้ป่วยและหรือญาติ และปัจจัยส่งเสริมและอุปสรรคในการสื่อสารและจัดบริการ EMS ในมุมมองของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉิน เพื่อที่จะได้นำผลการศึกษาไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ดูแล และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉินก่อนนำส่งโรงพยาบาล ซึ่งจะนำไปสู่การให้บริการรักษาพยาบาลที่รวดเร็วและช่วยให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีแก่ผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อพัฒนารูปแบบการเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง

พื้นที่ดำเนินการ/กลุ่มเป้าหมาย

พื้นที่ดำเนินการ คือ อ.เมืองสงขลา

กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย

1. ผู้ใช้บริการ ได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดสมองและครอบครัว (กลุ่มที่อยู่ในโครงการย่อยที่ 4.2) กลุ่มผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองหรือครอบครัวที่ใช้บริการ EMS และไม่ได้ใช้บริการ EMS ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสงขลา ในช่วงเดือนมีนาคม- กันยายน 2564
2. ผู้ให้บริการระดับชุมชนและในโรงพยาบาล ได้แก่ พยาบาล EMS เจ้าหน้าที่กู้ชีพ เจ้าหน้าที่หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่วิทยุสื่อสาร พยาบาล dispatcher เจ้าหน้าที่รับแจ้งเหตุ พยาบาลสาธารณสุขชุมชน นักบริหารผู้สูงอายุ อสม. อาสาชุมชน จำนวน 120 คน

วิธีดำเนินการ

ใช้แนวทางการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์บริบท ปัญหา ความต้องการ การรับรู้อาการและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึง EMS ในมุมมองของผู้สูงอายุที่เสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองและครอบครัว และการให้บริการ EMS และปัจจัยส่งเสริมและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องในมุมมองของผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้อง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก กึ่งโครงสร้างและแบบสอบถาม พร้อมวิเคราะห์ข้อมูล (content analysis) สังเคราะห์ และสรุปผล รวมทั้งการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการเข้าถึง EMS

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากปัญหาและความต้องการแก้ไขปัญหาการเข้าถึงบริการ EMS จากขั้นตอนที่ 1 การประชุมเพื่อจัดทำร่างรูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง และทดสอบประสิทธิภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พร้อมนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ

ขั้นตอนที่ 3 การนำรูปแบบที่พัฒนาไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 10 ราย พร้อมประเมินความเป็นไปได้ของการใช้รูปแบบที่พัฒนา

ขั้นตอนที่ 4 การใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ใช้บริการ ทั้งผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง (กลุ่มโครงการย่อยที่ 4.2) และผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองรวมทั้งผู้ดูแล และประเมินผลลัพธ์ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง การใช้บริการ EMS ความปลอดภัย และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ

ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.ศึกษาการรับรู้อาการของผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงและผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและครอบครัว การใช้บริการ EMS และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	x	x	x									
2.ศึกษาการจัดบริการ EMS และปัจจัยส่งเสริมและอุปสรรคการจัดบริการ EMS ในมุมมองผู้ให้บริการ	x	x	x									
3.ทบทวนวรรณกรรมและพัฒนารูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉิน		x	x	x								
4.การนำรูปแบบพัฒนาไปทดลองใช้				x	x							
5.การนำรูปแบบพัฒนาที่ปรับแก้ไขแล้วไปใช้จริง						x	x	x	x			
6. การวิเคราะห์ประเมินผล							x	x	x			
7. การเขียนรายงานวิจัย									x	x	x	
8. การนำเสนอรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์												x

ตัวชี้วัดความสำเร็จ (จำแนกตัวชี้วัดระดับ Output, ระดับ Outcome, ระดับ Impact)

Output


รูปแบบการเข้าถึงการบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง

Outcomes

1. ผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองและผู้ดูแลมีความรู้และเข้าใจอาการนำของโรคหลอดเลือดสมอง
2. ผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองและผู้ดูแลเลือกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มขึ้น

Impacts

1. ผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองใช้บริการ EMS มีความปลอดภัยระหว่างการนำส่งโรงพยาบาล และได้เข้ารับการรักษาระบบ stroke fast track ได้ตามเวลาที่หน่วยบริการสุขภาพกำหนดไว้
2. ลดการสูญเสียชีวิตและความพิการของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง

ลงนาม  หัวหน้าโครงการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัทพณา กิจรุ่งโรจน์)
ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์